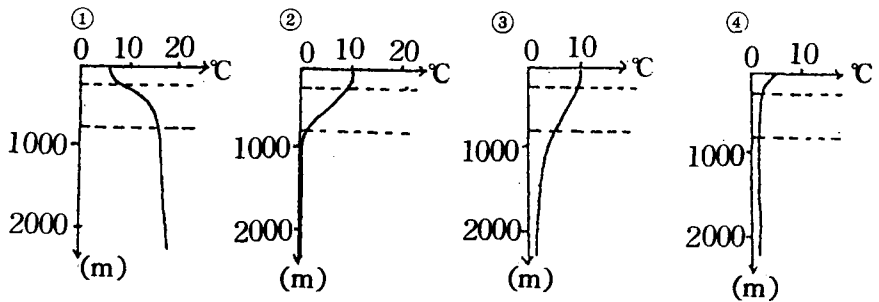


不同。

(2) 若現在是冬季，則甲地海水的溫度變化應較接近下列那一個圖形？

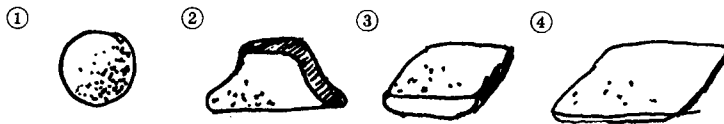


[答案] ③

[分析] (1) 本題目的在測量學生是否知道因季節變化、表層海水的溫度也會跟著變化，但深水層仍保持常溫。

(2) 第①項的誘答力似乎嫌弱。

[題目十八] 下列所有顆粒均具有相同重量及密度，那一個在靜水中下沉最快？

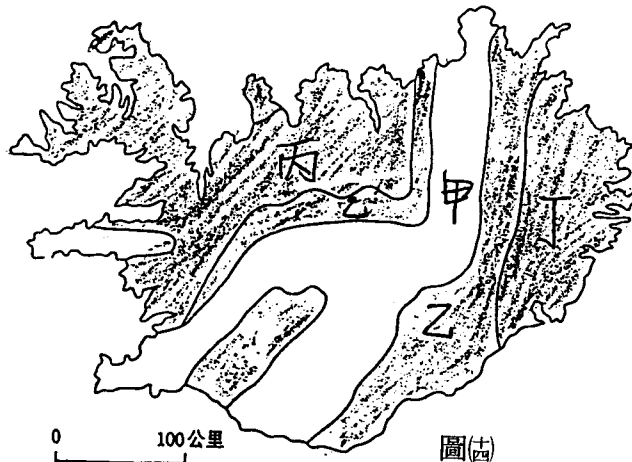


[答案] ①

[分析] 重量相等，密度相等，只需考慮那一顆粒所受阻力最小，即可得知答案。對學生而言，應可從日常生活經驗來判斷。所考之概念簡單明確，但在現在教材中並未強調沉積顆粒形狀與沉積速率之關係。

四、地質類：

[題目十九] 圖(四)為某地地質圖，由定年知，甲區最年輕，乙區次之，丙區最老，請問此區最



有可能在①臺灣地區 ②大西洋中 ③印度半島 ④歐洲。(6-4)

[答案] ②

[分析] 1. 題目中的地圖是冰島的地圖，學生若知道冰島在大西洋中即可答對。那麼此試題應該放在地理科的考卷中，而不適合放在地科的領域中來測驗學生。

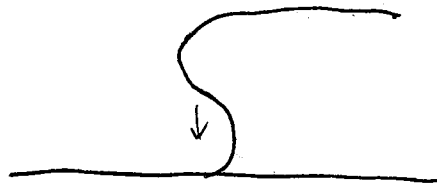
2. 題意原是希望學生由甲區、乙區、丙區年輕到老的線索去聯想“海底擴張”，那麼，選項即為“大西洋中”中洋脊，但臺灣地區澎湖也有中央脊的特徵，故選項中出現複選。

[題目二十] 有關山崩的敘述何者正確？

- ① 順向坡不會發生山崩
- ② 逆向坡不會發生山崩
- ③ 不論雨季或乾季，山崩發生機率相同
- ④ 人若不開發山坡地，就不會有山崩。(4-4)

[答案] ②

[分析] 1. 此題在邏輯上犯了錯誤，課文中提到“順向坡”易整片岩層沿山坡滑落，造成山崩，但文中沒提及“逆向坡”不會造成山崩。例如受海浪侵蝕的海蝕凹壁，坡腳被挖去，失去了向上的支持力，岩層自然會崩落下來。故逆向坡仍有可能有山崩發生。



[題目廿一] 板塊交界處，較不可能發生何種地質構造？

- ① 褶皺
- ② 節理
- ③ 正斷層
- ④ 山崩

[答案] ④

[分析] 1. 若由板塊運動的觀點來看，四個選項都可能發生。

2. 由於5-2常見地質構造中未提及山崩，故學生會選擇④，但是山崩雖沒列入5-2常見地質構造，但仍然屬於地質構造。此題是考學生

死記課文的能力，對於學生的學習理解能力沒有多大助益。

[題目廿二] 關於沉積作用，何者正確？

- ① 沉積實驗中，瓶中的沙先沉積，礫石後沉積。
- ② 沉積實驗中，瓶中沙土在下，礫石在上。
- ③ 河流流速慢時，所能帶起的礫石比河水流速快時的大。
- ④ 所有風化、侵蝕的產物，最後都沉積在海底。(4-3)

[答 案] ④

[分 析] 1. 第④選項所有風化、侵蝕的產物，最後“都”沉積在海底，以短期的眼光來看，河流是將風化侵蝕的產物，搬運到海洋去沉積，然而風化成沉積物，可能在陸上沉積，故題中選項④最好修改為“最後多”沉積在海底。較為妥當。

[題目廿三] 表(二)為研究A、B、C、D、E、F六種火成岩的礦物成份和結晶顆粒大小所得之結果，請回答下列問題：

表(二)

成份 顆粒	石英、長石	少 —————> 多		
	輝石、角閃石	多 —————> 少		
細 粒 結 晶		A	B	C
粗 粒 結 晶		D	E	F

- (1) 含石英、正長石較少且輝石、角閃石較多，結晶顆粒較大的岩石是
① A ② C ③ D ④ F

[答 案] ③

[分 析] 本題是測驗學生讀表的能力，並不需要學生記憶課本內容。

- (2) 關於A、D兩種岩石的比較何者錯誤？
- ① A為火山岩，D為深成岩
 - ② 形成A岩石的岩漿冷卻時間較D長
 - ③ D岩石的生成環境較A深

- ④ 兩者皆含石英、輝石，且含量類似

[答 案] ②

[分 析] (1) 本題是測驗學生能否比較深成岩和火山岩的異同。

- (2) 第④選項中，……「類似」最好能改為「相同」，因為在表中，A、D兩個縱列的位置相同，其意義表示兩者的石英、長石、輝石和角閃石之含量應相同。

[題目廿四] 在寒帶地區，下列何者溫度變化範圍可造成岩石最大的破壞

- ① - 10℃ 至 - 20℃
② - 3℃ 至 - 1℃
③ - 5℃ 至 4℃
④ 2℃ 至 10℃

[答 案] ③

[分 析] 此題僅以溫度範圍來讓學生選 0℃ 上下，意義不大。

[建議改成] 寒帶地區晝夜溫度常在 0℃ 上下變動，易造成岩石之最大破壞，原因為下列何者？

- ① 岩石中所含水份使岩石或礦物中的金屬離子流失
② 岩石裂縫中的水因熱脹冷縮，加速岩石崩解
③ 岩石中部分礦物成分吸收水，使岩石膨脹、鬆動
④ 地下水使岩層逐漸溶解，造成破壞

[題目廿五] 圖(五)為某地區的地層示意圖，A、B、C分別代表不同時期的沉積地層

，經過放射性定年法得知：

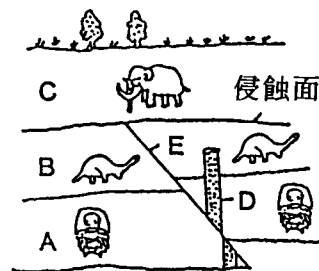
A大約為5億年，B大約為

2億年，C為5千萬年，D

、E分別代表侵入的岩脈和

斷層，下列敘述何者正確？

- ① 根據B地層中的化石判斷，其相對地質年代為古生代



圖(五)

- ② D岩脈侵入的時間為中生代
- ③ E是一個正斷層
- ④ 就發生的先後次序而言，E比D先

[答案] ②

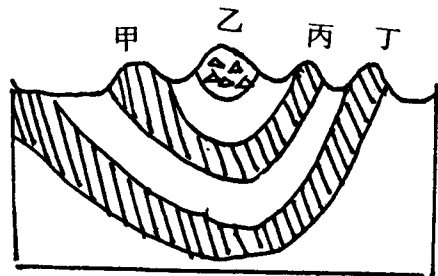
[出處] 地球科學上册 5-2，7-1，7-2。

[分析] 本題著重在理解、應用及綜合評量，每一個選項都代表一個重要的概念，學生必須對教材充份的了解，才能夠融會貫通做出正確的答案。本題主要在評量學生是否

- (1) 能夠根據岩層中所含的化石，判斷其相對地質時代。
- (2) 會應用地質事件的編排原理：先發生的地質事件總受後來的影響，故受影響的地質事件，其發生的年代較老。
- (3) 能由上下磐岩層的相對移動，判斷出圖中的地質構造為逆斷層。

[題目廿六] 根據圖(共)，甲、乙、丙、丁四座山主要是因：

- ① 斷層
- ② 變質作用
- ③ 岩層抗侵蝕程度的不同
- ④ 火山運動所造成的



圖(共)

[答案] ③

[出處] 地球科學上册 5-2，4-2，6-4。

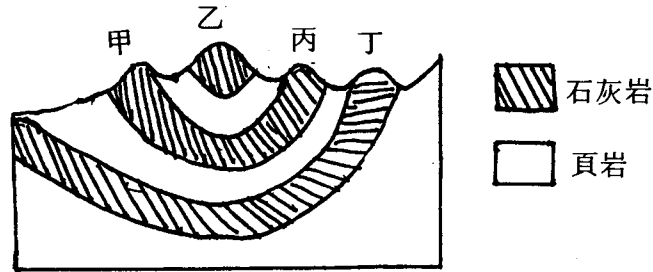
[分析] 本題著重在理解，主要評量學生是否：

- (1) 能由給予的圖中判斷此四座山的成因為何。

題目、綜合數個課本內重要概念，不偏頗。為良好之試題，然而此試題之缺點為：

- (1) 岩層未加圖例說明，容易造成誤會，以為乙山所在之岩層為火山碎屑物形成，則選項④亦為答案之一。
- (2) 甲、乙、丙、丁四座山屬兩不同性質岩層，似乎無此必要，徒增困擾。

圖(共)修改如下：



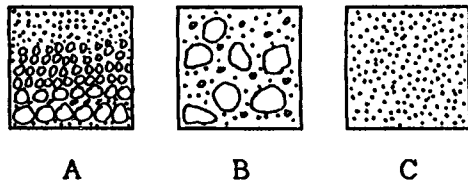
[題目廿七] 圖(七)為三種沉積物的顆粒分佈剖面圖，請選出下面正確的敘述：

- ① 三種沉積物的淘選度由優而劣依序是 A B C

- ② 冰川融化後的沉積物為 C，稱為冰碛

- ③ B 是屬於風成的沉積物，我國西北黃土高原的黃土即為一例

- ④ 具有明顯層理構造的是 A，為流水的沉積物



圖(七)

[答 案] ④

[出 處] 地球科學上册 4-3。

[分 析] 本題著重在理解，主要在評量學生是否能由給予的圖中判斷三種沉積物淘選度的優劣。為了讓學生純粹由淘選度的觀點來判斷 A、B、C 三圖各是屬於何種地質營力的沉積物，題目中④的選項最好改成「A 為流水的沉積物」就好，圖 A 不需要畫出那樣明顯的層理構造。同時為了區分出 A 和 B 的不同，可以將 B 圖畫得再雜亂無章一點。

[題目廿八] 有關板塊構造運動的敘述，何者正確？

- ① 在隱沒帶上，地函的熱對流向下，可能發生深源地震
- ② 臺灣在地體構造上是屬於大陸地殼與大陸地殼相撞的聚合性板塊交界帶
- ③ 大陸地殼和海洋地殼一樣，都會因為地函的熱對流，不斷的更新
- ④ 大部分的板塊交界帶，都與我們所見的海岸線相吻合

[答 案] ①

[出處] 地球科學上册 6-1，6-2，6-4。

[分析] 本題著重在理解，主要在評量學生是否：

- (1) 能區分大陸地殼和海洋地殼的不同。海洋地殼能經由地函的熱對流不斷的更新。
- (2) 能判斷板塊交界帶上地函熱對流的方向及所伴隨的地震種類。
- (3) 知道臺灣是位於大陸地殼與海洋地殼相撞的聚合性板塊交界帶。
- (4) 了解海岸線與板塊交界帶是不同的。